

INCIDÊNCIA DE *Bipolaris oryzae* EM SEMENTES DE ARROZ (*Oryza sativa* L.) PRODUZIDAS NA REGIÃO DA FRONTEIRA OESTE/RS EM TRÊS ANOS DE CULTIVO (2009, 2010 E 2011) COM DIFERENTES CULTIVARES

MENESES, PRISCILA ROSSATTO¹; CANIELA, ANA RITA DE ALMEIDA²; ALVES, RUBIANA STEINMETZ²; SOUZA, EDNA ALMEIDA DE²; FARIAS, CÂNDIDA RENATA JACOBSEN DE³.

¹Universidade Federal de Pelotas, Doutoranda em Fitossanidade – prisrossatto@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas, Curso de Agronomia

³Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Fitossanidade - candidajacobsen@bol.com.br

1. INTRODUÇÃO

O estado do Rio Grande do Sul (RS) possui diferentes regiões orizícolas que são delimitadas pela localização geográfica, apresentando condições ambientais bem definida e distinta com grandes influências no desenvolvimento de patógenos (FAGUNDES et al., 2009).

Na safra 2012/13 a região sul teve uma produção em torno de 9 milhões de toneladas por hectare, chegando a 77,75% da produção total do Brasil (CONAB, 2013). Mesmo com essa produtividade elevada os orizicultores gaúchos ainda enfrentam muitas dificuldades relacionadas principalmente a problemas fitossanitários. Dentre estes, destacam-se as doenças ocasionadas por fungos, que são transportados para os campos de produção através das sementes (GROTH et al., 1991).

As sementes de arroz, no estado do Rio Grande do Sul, podem estar contaminadas por diversos fungos, tais com: *Pyricularia grisea*, *Bipolaris oryzae*, *Cercospora janseana*, *Rhizoctonia solani*, *Gerlachia oryzae*, *Phoma sorghina*, *Alternaria padwickii*, *Alternaria* spp., *Curvularia lunata* e *Nigrospora oryzae* (FRANCO et al., 2001).

Entre estes, destaca-se o *B. oryzae*, que é detectado frequentemente e em altas incidências nos lotes de sementes de arroz do estado (FRANCO et al., 2001; FARIAS et al., 2004).

O fungo *B. oryzae* tem causado danos significativos nas folhas e sementes de arroz no sul do Brasil (CELMER et al., 2007) e, nas últimas décadas, ele é mencionado como um dos principais patógenos associados às sementes, podendo acarretar reduções da porcentagem de germinação e vigor, causando reflexos negativos na comercialização de lotes e diminuindo a disponibilidade deste insumo para a semeadura (NUNES et al., 2004; FUNCK; KEMPF, 2008).

O presente trabalho tem por objetivo avaliar a incidência do *B. oryzae* em diferentes cultivares de arroz, oriundos da região da Fronteira Oeste do estado do Rio Grande do Sul, durante três anos de cultivo (2009, 2010, 2011).

2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no Laboratório de Fungos Fitopatogênicos (LFF), pertencente ao Departamento de Fitossanidade da Faculdade de Agronomia “Eliseu Maciel” da Universidade Federal de Pelotas.

Foram analisadas 201 amostras de sementes de arroz, fornecidas pelo Instituto Riograndense de Arroz Irrigado (IRGA) oriundas da região Fronteira Oeste. As sementes pertenceram a diferentes cultivares e anos de cultivo (2009, 2010 e 2011) (Tabela 1).

Após a identificação, as amostras foram submetidas à análise de qualidade sanitária de acordo com BRASIL (2009), utilizando-se 200 sementes por amostra. Posteriormente, as mesmas, foram incubadas por sete dias, sob fotoperíodo de 12h e temperatura de $\pm 23^{\circ}\text{C}$.

Ao término do período de incubação, as sementes foram analisadas individualmente, com auxílio de um microscópio estereoscópico, quanto à incidência de *B. oryzae*.

Para caracterização de *B. oryzae* foi realizado isolamento em meio de cultura BDA (batata – dextrose – agar). Para isso, procedeu-se a confecção de laminas de microcultivo observando-se a inserção dos conídios no conidióforo, segundo FARIAS et al. (2011). Os resultados expressos em porcentagem.

Tabela 1 - Distribuição das amostras quanto as regiões, cultivares e anos de colheita. UFPel, Pelotas/RS, 2012.

REGIÃO	CULTIVAR	ANO			TOTAL
		2009	2010	2011	
FO	BRS Fronteira	1	-	-	1
	BRS Querência	1	3	2	6
	BRS Sinuelo	-	-	5	5
	BRS7 Taim	3	2	-	5
	IRGA 409	7	5	8	20
	IRGA 417	9	9	9	27
	IRGA 422 CL	5	-	-	5
	IRGA 423	6	2	2	10
	IRGA 424	15	15	13	43
	Puitá Inta CL	52	14	13	79
Total		99	50	52	201

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da análise sanitária das sementes pode-se observar a incidência do fungo *B. oryzae* em todos os anos de cultivo avaliados (Figura 1). A maior incidência média observada entre os anos, foi em 2009 com 6%, e variação de 0 a 5,5%. Já nos anos 2010 e 2011 as incidências chegaram apenas a 0,3% (0-4%) e 0,5% (0-7,5%) respectivamente, índices bem menores comparados com 2009.

Levantamentos feitos em dois anos por MALAVOLTA et al. (2007), com fungos associados às sementes, também mostraram variações na incidência média desse mesmo patossistema, sendo detectado no primeiro ano 24,6% e no segundo 1,6%.

No ano de 2009 a cultivar IRGA 423 que apresentou maior incidência média (2,25%) entre as cultivares e com menor BRS Fronteira (0%). No ano de 2010 destacou-se com maiores índices BRS Querência 0,9% e menores BRS7 Taim, IRGA 409 e IRGA 417. Em 2011 a cultivar IRGA 424 que teve maior incidência média (1,35%) comparado com as demais cultivares IRGA 409 (0,19%), PUITA INTA CL (0,16%), IRGA 417 (0,06%), IRGA 423 (0%) e BRS Querência (0%).

A maior incidência encontrada (7,5%) foi observada durante o ano de 2011 e se manifestou na cultivar IRGA 424.

Em trabalhos realizados por FARIAS et al. (2007) verificando a incidência de fungos nas sementes de arroz em diferentes regiões orizícolas observaram

diferença na incidência de *B. oryzae* entre regiões. Com menor incidência média na região da Fronteira Oeste, na cidade de Uruguaiiana com total de 10%.

Segundo STEINMETZ (2004) a baixa incidência observada nessa região se deve a menores volumes de chuvas (1070 a 1300 mm/ano) e a umidade relativa do ar (70%) e assim conseqüentemente menor risco da ocorrência de doenças.

Foi verificado que das 201 amostras avaliadas 51 estão fora do padrão de tolerância estipulada por MACHADO; POZZA (2005) de 5% de incidência de *B. oryzae* como limite máximo nos lotes de sementes.

A incidência de *B. oryzae* nos lotes de sementes varia tanto entre os anos de cultivo quanto entre as cultivares, estando relacionada, provavelmente em função do manejo da cultura e condições climáticas nos diferentes anos na região da Fronteira Oeste.

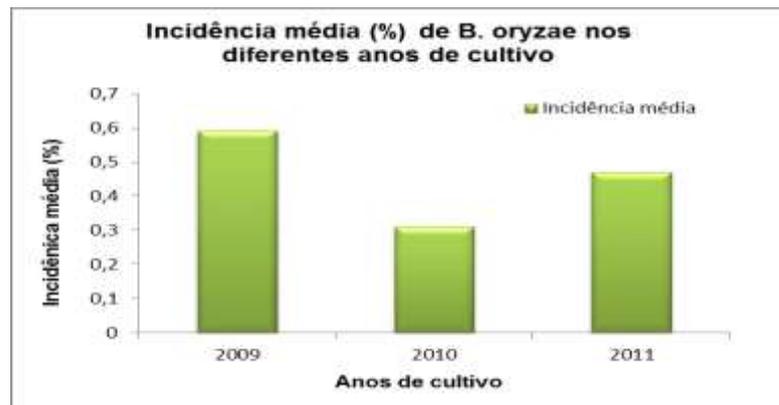


Figura 1: Incidência média de *B. oryzae* em três anos de produção na região Fronteira Oeste do estado do Rio Grande do Sul.

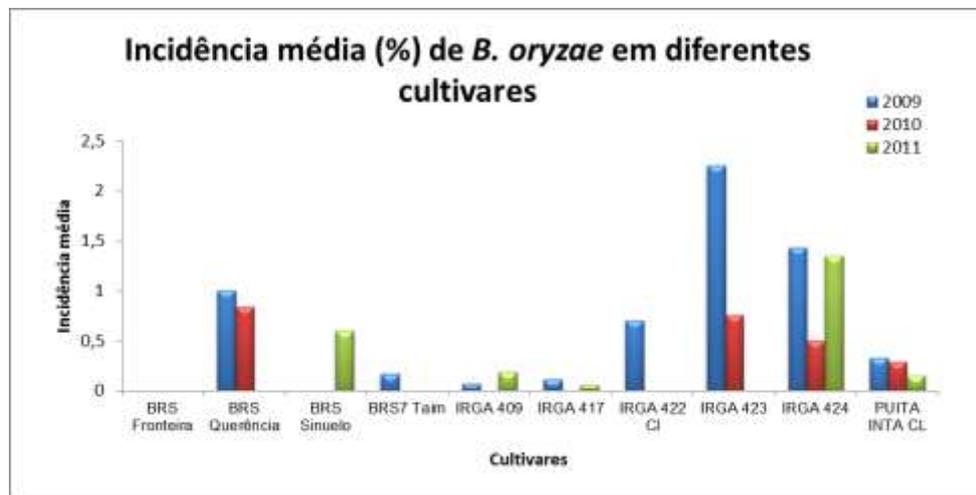


Figura 2: Comparação da incidência média de *B. oryzae* em diferentes cultivares oriundas de três anos de produção na Fronteira oeste do estado do Rio Grande do Sul.

4. CONCLUSÕES

O fungo *B. oryzae* pode ocorrer em alta incidência na região da Fronteira oeste, independente do ano de cultivo e da cultivar.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CELMER, A. et al. Controle químico de doenças foliares na cultura do arroz irrigado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 42, n. 6, p. 901-904, 2007.

CONAB. **Companhia Nacional de Abastecimento**. Levantamento safra 2012/2013. Disponível

em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13_09_10_16_05_53_boletim_portugues_setembro_2013.pdf>. Acesso em: 3 outubro. 2013.

FAGUNDES, P.R.R.; MAGALHÃES JR, A.M. de; NUNES, C.D.; ANDRES, A.; PETRINI, J.A.; MOURA NETO, F.P.; PEIXOTO, O.deM.; SEVERO, A.; TURATTI, M.R.; FONSECA, G.M.; VON HAUSEN, L.J.O. Avaliação de cultivares de arroz irrigado da Embrapa, no Rio Grande do Sul, nas safras 2007/08 e 2008/09. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO 6.**, Porto Alegre, 2009. p.123-126.

FARIAS C.R.J. et al. Incidência de fungos associados a sementes de arroz em seis regiões produtoras do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.13, p.487-490, 2007.

FARIAS, C.R.J. DE; REY, M.S.; CORRÊA, C.L.; BERTONCELLO, M.R.; PIEROBOM, C.R. Qualidade sanitária de sementes de diferentes cultivares de arroz. **Fitopatologia Brasileira**, Gramado, v.29, n. 446, p.147, 2004.

FARIAS, C.R.J. et al. Regional survey and identification of *Bipolaris* spp. associated with rice seeds in Rio Grande do Sul State, Brazil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 41, n. 3, p. 369-372, 2011.

FRANCO, D. F.; RIBEIRO, A.S.; NUNES, C.D.; FERREIRA, E. Fungos associados a sementes de arroz irrigado no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.7, n.3, p.235-236, 2001.

FUNCK, G.R.D.; KEMPF, D.. **Doenças do arroz irrigado no Rio Grande do Sul**. Cachoeirinha: IRGA, 2008. 39p. (Boletim Técnico nº5).

GROTH, D.E.; RUSH, M.C.; HOLLIER, C.A. Rice diseases and disorders in Louisiana. **Batonrouge: Agricultural Experiment Station**, 37p.(Bulletin, 828), 1991.

MACHADO, J.C.; POZZA, E.A. Razões e procedimentos para o estabelecimento de padrões de tolerância a patógenos em sementes. In: **SEMENTES: Qualidade Fitossanitária. Visconde De Rio Branco: Suprema Gráfica e Editora Ltda**, p. 375-398, 2005.

MALAVOLTA, V.M.A.; SOLIGO, E.A.; DIAS, D.D.; AZZINI, L.E.; BASTOS, C.R. Incidência de fungos e quantificação de danos em sementes de genótipos de arroz. **Summa Phytopathologica**, v.33, n.3, p.280-286, 2007.

NUNES, C.D.M.; RIBEIRO, A.S.; TERRES, A.L.S.. Principais doenças em arroz irrigado e seu controle. In: **Arroz irrigado no Sul do Brasil**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, p. 579-621, 2004.

STEINMETZ, S. Influência do clima na cultura do arroz irrigado no Rio Grande do Sul. In: GOMES, A.S.; MAGALHÃES JÚNIOR, A.M. (Ed.). **Arroz irrigado no Sul do Brasil**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, p.45-74, 2004.